



Panduan Singkat Tentang Kukang

-Little Fireface Project & Cikananga Wildlife Center -

GAMBARAN UMUM

Kukang (*Nycticebus* spp.) merupakan primata nokturnal arboreal yang tersebar di Asia Tenggara. Terdapat delapan jenis kukang di dunia dan tujuh diantaranya terdapat di Indonesia, yaitu *N. hilleri*, *N. coucang*, dan *N. bancanus* di Sumatera, *N. javanicus* di Jawa, serta *N. borneanus*, *N. kayan* dan *N. menagensis* di Kalimantan.

Dikutip dari Nekaris dan Nijman dalam *Primates in Peril 2018 - 2020*, kukang merupakan hewan yang unik dilihat dari pergerakan, pencernaan, kemampuan untuk hibernasi dan *torpor*, serta menjadi satu-satunya primata yang memiliki bisa. Namun, seluruh spesies kukang tersebut terancam punah dikarenakan rusaknya habitat dan juga maraknya penjualan satwa liar. Hal lain yang menjadi ancaman yaitu penangkaran dan metode pelepasliaran yang kurang baik. Daftar merah IUCN menyebutkan bahwa dua dari sembilan spesies kukang terancam kritis (*Critically Endangered*), yaitu *N. bancanus* dan *N. javanicus*.

Maka dari itu panduan singkat mengenai kukang ini dibuat sebagai upaya konservasi dari hewan yang terancam punah ini.



7 JENIS KUKANG DI INDONESIA



Kukang Sunda
Nycticebus coucang



Kukang Sumatera
Nycticebus hilleri



Kukang Jawa
Nycticebus javanicus



Kukang Bangka
Nycticebus bancanus



Kukang Kalimantan
Nycticebus borneanus



Kukang Kayan
Nycticebus kayan



Kukang Filipina
Nycticebus menagensis

IDENTIFIKASI UMUR – kukang Jawa contoh

Ingat, hewan dalam kandang bisa kekurangan atau kelebihan berat badan!

INFANT (BAYI)

0 – 5 bulan

Ketika lahir: 16-60 gr

3 – 5 bulan: 150 – 500 gr

Rambut halus pucat di tungkai belakang. *Eye patch* kurang jelas, jangan mengambil karakteristik individu dewasa. Warna jauh lebih terang atau sangat hitam. Ukuran kepala tampak besar dibandingkan dengan tubuh. Gigi dalam kondisi baik.



JUVENILE/SUBADULT (REMAJA)

Juvenile: 5 – 12 bulan

400 – 800 gr

Subadult: 12 - 24 bulan

500 – 1000 gr

Rambut halus menjadi lebih kasar, warna rambut lebih kaya. *Facial mark* lebih jelas. Remaja yang lebih tua akan terlihat sangat mirip dengan individu dewasa kecuali untuk berat badan. Gigi dalam kondisi baik.



ADULT (DEWASA)

> 24 bulan: 695 – 1200 gr

Tidak ada rambut halus. Warna rambut kaya akan warna kecoklatan. *Facial mark* akan mulai tersamarkan pada individu dewasa yang tua – “memutihnya rambut”. Jantan dewasa memiliki testis yang turun sepenuhnya. Betina dewasa biasanya multipara. Kondisi gigi menurun seiring bertambahnya usia.



IDENTIFIKASI UMUR – kukang Jawa contoh

Ingat, hewan dalam kandang bisa kekurangan atau kelebihan berat badan!

INFANT (BAYI)



JUVENILE/SUBADULT (REMAJA)



ADULT (DEWASA)



PERILAKU ALAMI KUKANG

PERILAKU SOSIAL

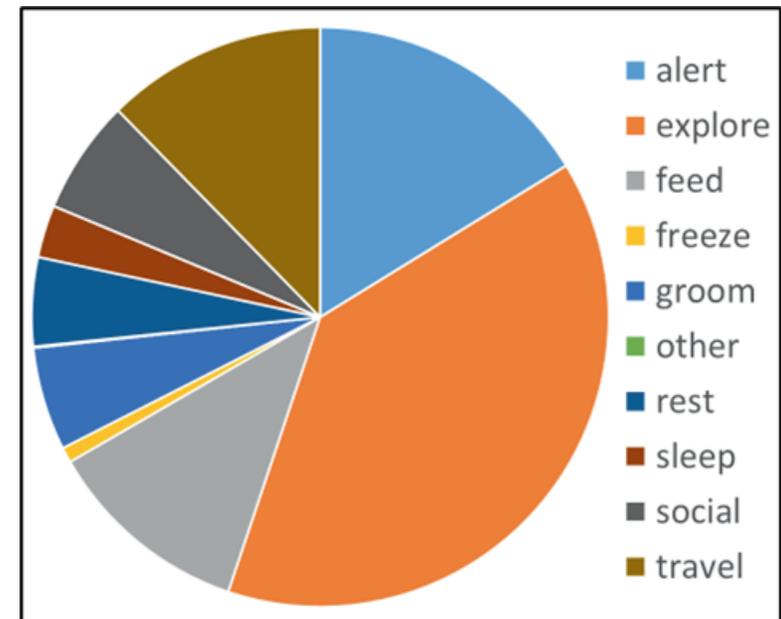
Kukang merupakan hewan sosial monogami, mereka hidup dalam suatu unit keluarga yang biasanya terdiri dari satu kukang jantan, satu kukang betina dengan satu hingga empat keturunan. Kedua orangtua memiliki peran dalam perkembangan keturunannya, biasanya sang ayah membantu dalam perkembangan motorik melalui perilaku bermain, dan sang ibu merawat dalam tumbuh kembangnya.

PEMILIHAN LOKASI TIDUR

Sebagai hewan arboreal, biasanya kukang tidur pada tanaman dengan kanopi rimbun untuk melindungi dirinya dari predator. Umumnya lokasi tidur kukang yaitu rumpun bambu rimbun, namun tidak menutup kemungkinan bahwa kukang dapat tidur pada jenis pohon kayu seperti kayu putih atau suren.

AKTIVITAS HARIAN KUKANG

Kukang akan mulai aktif ketika matahari mulai terbenam dan akan kembali tidur pada saat matahari akan terbit. Kukang Jawa menghabiskan banyak waktunya untuk menjelajah (exploring) dan berpindah tempat (travelling), dan sebagian besarnya lagi untuk mengamati sekeliling (alert) dan juga makan (feeding). Perilaku alami yang dilakukan kukang selain itu adalah mandi (grooming), beristirahat (resting), aktivitas sosial (social), dan perilaku lainnya (other) seperti defekasi dan lainnya. Terkadang juga kukang terpaksa (freeze) ketika bertemu dengan satwa lainnya atau dengan pengamat.



PAKAN KUKANG DI ALAM

GETAH (GUM)



Sebagai hewan eksudativora, sumber karbohidrat utama kukang yaitu getah. Sebesar 38-60% diet pakan alami kukang merupakan getah pohon, selain itu getah pohon tersedia sepanjang tahun (musim kemarau dan musim hujan).

NEKTAR



Nektar menjadi sumber makanan NonProtein Energi pada kukang. Nektar memiliki komposisi utama gula dan banyak dikonsumsi ketika musim hujan. Hal ini dikarenakan bunga dari nektar lebih banyak pada saat musim hujan dibandingkan musim kemarau.

SERANGGA



Sumber protein dan lemak bagi kukang yaitu berbagai macam serangga dan hewan kecil. Jumlah serangga yang dikonsumsi kukang untuk diet pakannya di alam mencapai 12% pada musim kemarau dan sekitar 27% pada musim hujan.

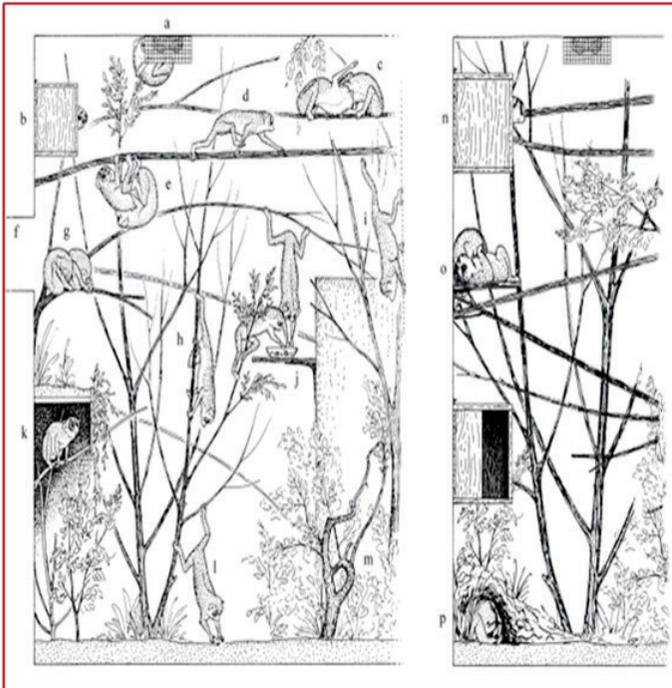
KESEJAHTERAAN KUKANG

Ciri – ciri kukang stres

- berperilaku stereotipe
- aktif di siang hari
- menggigit diri sendiri
- beraktivitas di lantai
- over-grooming
- tidak mau makan



KANDANG KUKANG



Kukang memiliki wilayah jelajah 5-30 ha & hidup berkelompok yang terdiri dari 2-6 ekor. Mereka membutuhkan tempat tidur yang aman. Kukang dapat bergerak di tanah hingga 30 m.



Kukang bergerak & mencari makan ke segala arah, berbagai macam ukuran cabang sangat penting untuk memanjat.

Desain Kandang yang Baik



Kandang Karantina 1,5 x 1,5 x 1,5 m



3 x 3 x 3 m

Desain Kandang yang Tidak Baik



DESAIN KANDANG YANG BAIK



JENIS PAKAN KUKANG

GETAH (GUM) & NEKTAR



Merupakan makanan yang paling sering dikonsumsi kukang, gum dan nektar dapat diganti dengan bubuk nektar dan kristal gum yang tersedia secara komersial, yang dimasukkan ke dalam tempat makan.

PROTEIN HEWANI



- Kukang memakan jangkrik & hewan kecil secara teratur.
- Makanan anjing dan makanan kucing yang direbus dapat diberikan secara berkala.
- Telur rebus dan ayam matang adalah sumber protein yang baik.
- Serangga seperti jangkrik dan belalang harus diberikan setiap hari.
- *Mealworms* (larva kumbang), dan *wax worm* dapat diberi secara berkala namun dapat menyebabkan diare sementara.

BUAH – BUAHAN/SAYURAN



Kukang makan sedikit buah; buah yang berlebihan dapat menyebabkan diabetes, obesitas dan kerusakan gigi. Dianjurkan untuk memberi pakan lebih banyak sayuran setiap hari daripada buah-buahan yang dibudidayakan, seperti brokoli, wortel, mentimun, ubi matang, jagung manis, terong, kacang (matang atau mentah).

PAKAN KUKANG YANG IDEAL MENURUT LFP

Batang bambu harus disemprot dengan air setiap hari karena kukang akan menjilat tetesan tersebut. Makanan kukang terdiri dari getah pohon, nektar, serangga, dan bunga.

Makanan harian kukang Jawa (*Nycticebus javanicus*):

- 15 gr Gum Arabic (dengan suplemen mineral)
- 5 gr serangga (ulat, jangkrik, belalang, kecoa, dll)
- 50 ml nektar burung lory encer
- 20 gr sayuran tidak berdaun
 - cth: ubi jalar, singkong, terong, ubi, brokoli, buncis, wortel, paprika
- Satu cabang pohon (dengan variasi daun dan bunga)



Makanan harian kukang Sunda (*Nycticebus coucang*):

- 10 gr Gum Arabic (dengan suplemen mineral)
- 5 gr serangga (ulat, jangkrik, belalang, kecoa, dll)
- 50 ml nektar burung lory encer
- 25 gr sayuran tidak berdaun
 - cth: ubi jalar, singkong, terong, ubi, brokoli, buncis, wortel, paprika
- Satu cabang pohon (dengan variasi daun dan bunga)



CONTOH PAKAN KUKANG OLEH CIKANANGA

Sayur A (pilih 3 jenis): Kol bunga (kukus), jagung (kukus), tomat (mentah), kacang panjang (kukus), terong (kukus), ketimun(kukus/mentah), bayam-sampo-kangkung (kukus), brokoli (kukus), jamur (kukus).

Sayur B (pilih 1 atau lebih dari sayuran ini): Bolet, wortel, singkong, bit, labu - semua dimasak

Buah-Buah (pilih 2 jenis dari buah-buah ini): Nangka, kesemek, alpukat, papaya, salak, mangga, apel, jambu biji

Getah: 15 gr getah dicampur dalam 5 ml air

Madu: 1 SDM dicampur dengan 240 ml air masak

Serangga: jangkrik dan ulat jerman atau ulat hongkong

Telur: telur ayam, dimasak

Vitamin D: 0.1 ml (cairan)/1 sendok kecil (tepung)

Kalsium-multivitamin: 1 sendok kecil / kukang (di dalam getah atau madu)

Pakan	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total pakan mingguan
Sayur A	30 gr	210 gr						
Sayur B	40 gr	280 gr						
Buah-buahan	10 gr	70 gr						
Getah	15 gr	105 gr						
Madu		100 ml				100 ml		200 ml
Serangga	1 genggam	7 genggam						
Telur			1/2				1/2	1
Kalsium-multivitamin	V				V			

GETAH DAN MADU

Campur bubuk getah dalam air (gunakan air panas untuk melelehkan kristal getah) dan isicetakan, simpan dalam kulkas pendingin selama beberapa jam hingga beku. Keluarkan dari kulkas pendingin segera sebelum diberikan.



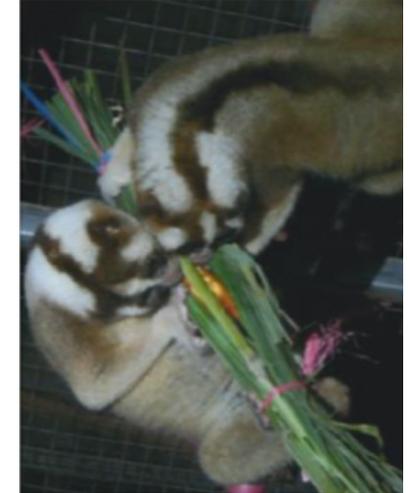
PENGAYAAN (ENRICHMENT)



Membuat lubang pada bambu atau kayu sebagai salah satu metode pengayaan serangga (gambar atas) dan getah (gambar bawah)



Menggunakan daun pisang dan gum – ideal untuk kukang tanpa gigi



Gum beku & kaliandra ditutupi dengan ikatan rumput

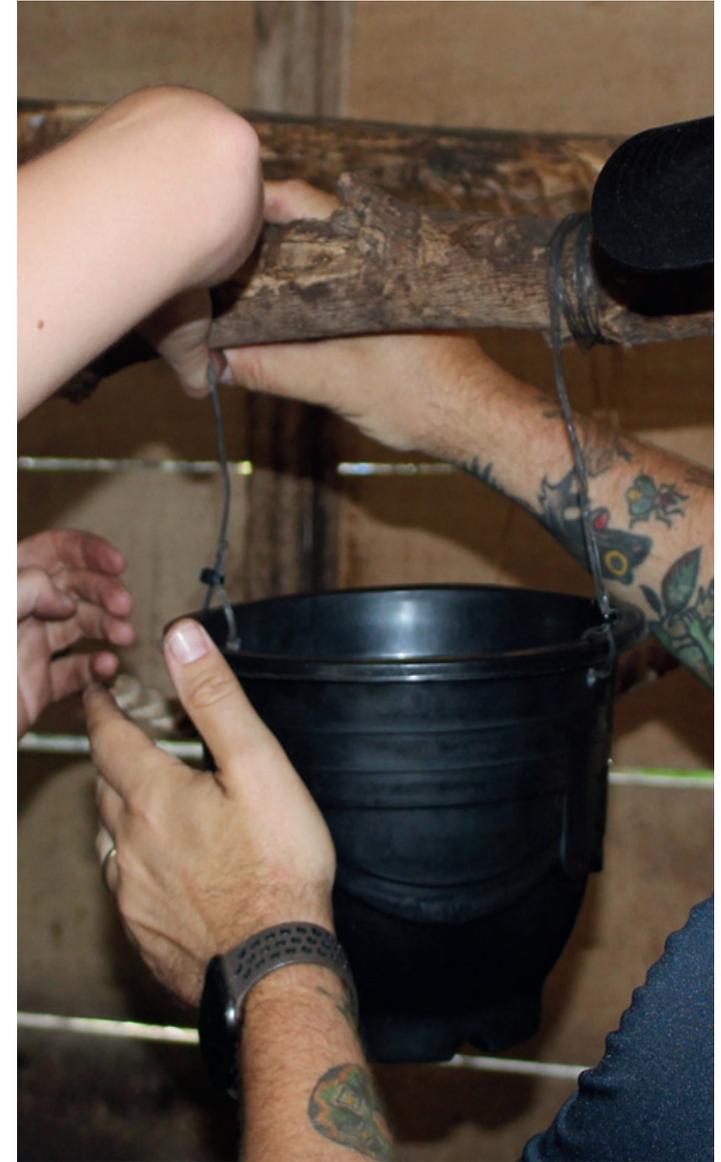


Melapisi buah pinus dengan madu atau getah



Penggunaan batok kelapa

PENGAYAAN (ENRICHMENT)



TRANSLOKASI KUKANG

Pedoman IUCN

IDENTIFIKASI spesies hewan

STUDI RINCI mengenai distribusi dan ekologi hewan liar (misalnya wilayah jelajah, perilaku sosial, predator, perilaku mencari makan) sebelum pelepasliaran

MELAKUKAN PHVA rinci (Population Habitat Viability Analysis – Analisis Viabilitas Habitat Populasi)

LOKASI PELEPASLIARAN harus berada dalam rentang wilayah yang diyakini dan dihuni oleh spesies tersebut sebelumnya dan memiliki habitat yang sesuai

LOKASI PELEPASLIARAN harus memiliki perlindungan jangka panjang

PELEPASLIARAN TIDAK BOLEH dilakukan hanya karena terdapat banyak kukang yang dapat di lepasliarkan di waktu yang bersamaan

PEMERIKSAAN KESEHATAN untuk pelepasliaran DAN satwa liar harus dilakukan

PEMANTAUAN PASCA PELEPASLIARAN direkomendasikan selama satu tahun atau lebih

Contoh di mana Pedoman IUCN telah **dilanggar**

- Tidak ada monitoring pasca pelepasliaran
- Tidak memiliki pengetahuan mengenai spesies hewan
- Tidak ada pemeriksaan penyakit
- Pengunjung membeli kukang dari pasar, kemudian melepasliarkan ke alam liar
- Melepasliarkan kukang yang hidup nokturnal di siang hari
- Kerumunan yang besar menyebabkan stress
- Tidak ada pengecekan populasi atau habitat liar
- Pelepasan spesies yang salah ke habitat yang salah
- Melepasliarkan banyak individu di lokasi yang sama / pada waktu yang bersamaan
- “Penyelamatan” kukang liar dari kawasan manusia dan translokasi ke hutan; biasanya mengakibatkan kematian
- Pelepasan remaja yang tidak disapih.



PERSYARATAN HABITAT

*Persyaratan habitat yang dicantumkan dalam panduan ini merupakan persyaratan untuk jenis kukang Jawa (*Nycticebus javanicus*) dan kukang Filipina (*Nycticebus menagensis*), untuk jenis kukang lainnya diperlukan studi literatur lebih lanjut.

Pohon Pakan

Kukang merupakan eksudativora, sehingga makanan utamanya adalah getah, selain itu mereka juga mengonsumsi nektar bunga, serangga dan vertebrata kecil.

Pohon tidur (Sleepsite)

Lokasi tidur kukang adalah berbagai jenis pohon dengan kanopi yang tebal sehingga individu dapat terlindungi dari predator.

Konektivitas Habitat

Sebagai hewan nokturnal arboreal, kukang membutuhkan konektivitas antar cabang pohon agar mereka dapat berpindah tempat tanpa harus melewati tanah/terrestrial. Kurangnya konektivitas dapat meningkatkan risiko terancam predator terrestrial, tertabrak mobil akibat menyeberangi jalan, tersengat listrik akibat menggunakan kabel listrik, atau diburu akibat memasuki perumahan warga.

Area yang Dilindungi

Merupakan hal yang penting bahwa lokasi pelepasliaran adalah area yang dilindungi dalam jangka waktu panjang. Hal ini menunjukkan bahwa hewan yang telah dilepasliarkan tidak akan terancam akibat dari kerusakan habitat atau perburuan liar. Jika habitat dekat dengan pedesaan/komunitas, dan lainnya, maka sosialisasi atau edukasi ekstensif perlu dilakukan sebelum dilakukan pelepasliaran.

Daya Dukung dan Daya Tampung Kukang

Sebagai hewan teritorial, kukang Jawa memiliki wilayah jelajah dengan kisaran 4,5 ha untuk betina dan 9,3 ha pada jantan. Sementara kukang Filipina betina memiliki kisaran wilayah jelajah seluas 8,8 ha dan jantan 10,47 ha. Penting untuk mengetahui daya dukung dan daya tampung kukang di lokasi tujuan, sehingga perebutan wilayah antar kukang dapat diminimalisir.

PROTOKOL TRANSLOKASI

Persyaratan Kesehatan Individu Kukang

Memiliki gigi utuh - masih memiliki gigi sisir di bagian rahang bawah

Memiliki kemampuan untuk menopang berat badan individu

Mobilitas penuh anggota gerak - kemampuan untuk menggerakkan kaki dan tangan

Kemampuan untuk memanjat dan menggenggam benda

Berat badan normal berikisar:

- 750 gr – 1150 gr (kukang Jawa)
- 635 gr – 850 gr (kukang Sunda)
- 450 gr – 650 gr (kukang Filipina)
- 600 gr – 850 gr (kukang Bornean)
- 500 gr – 700 gr (kukang Kayan)
- 650 gr – 790 gr (kukang Sumatera)
- 500 gr – 700 gr (kukang Bangka)

Memiliki keinginan untuk makan – jenis pakan yang dikonsumsi adalah pakan yang ada di alam liar

Tidak sedang terluka - tidak terdapat luka luar terbuka

Terjaga, memiliki respons terhadap rangsangan (cth : takut terhadap manusia)

Monitoring Perilaku Sebelum Pelepasliaran

Lakukan pengamatan perilaku menggunakan ethogram lengkap. Ethogram kukang yang dapat menjadi acuan yaitu Rode-Margono dan Nekaris tahun 2014.

Teknik pengamatan dilakukan dengan focal animal sampling setiap 1 (satu) menit. Pengamatan dapat dilakukan langsung selama 6 (enam) jam dari saat kukang aktif (sekitar jam 18.00) hingga pukul 24.00 atau dilakukan pada jam tertentu yang sekiranya telah ditentukan (misalnya pukul 18.00-20.00; 22.00-24.00 dan 02.00-04.00).

Gunakan pencahayaan dengan filter merah pada saat melakukan pengamatan. Cahaya merah aman bagi pengelihat satwa liar malam sehingga hewan dapat tetap berperilaku alami.

Pastikan bahwa kukang sudah menunjukkan perilaku alaminya (cth : mencari dan memakan pakan alami dan memilih lokasi tidur yang tersembunyi).

PROTOKOL TRANSLOKASI

Kriteria Pelepasliaran Agar Berhasil

- Lokasi pelepasliaran harus dipilih berdasarkan ketersediaan sumberdaya (pakan dan lokasi tidur), tingkat perlindungan dan jarak dari pemukiman.
- Kukang yang akan dilepasliarkan tidak boleh menempati area yang sebelumnya telah terdapat populasi kukang liar yang sehat, ini disebabkan karena kukang sangat teritorial dan kukang yang akan dilepasliarkan kemungkinan akan diserang oleh populasi alami di tempat tersebut. Karena kukang merupakan hewan teritorial, maka mereka tidak boleh dilepasliarkan bersamaan pada lokasi yang sama, harus terdapat minimal 1 Ha antar lokasi kukang yang dilepasliarkan.
- Kukang merupakan hewan nokturnal, oleh karena itu pelepasliaran harus dilakukan pada malam hari untuk meminimalisir stres dan disorientasi. Pemindahan/transport individu ke lokasi pelepasliaran dapat dilakukan sebelum matahari terbenam dan hewan tersebut tetap dilepaskan segera setelah hari gelap. Selama pemindahan/transportasi, masing-masing individu kukang harus berada pada kandang yang berbeda (kecuali pada kasus ibu dan anak kukang) dengan kandang transport tertutup serta makanan dan minuman tersedia untuk mereka.
- Pelepasliaran kukang harus menggunakan pencahayaan/lampu berwarna merah sebagai penerangan. Aktivitas foto menggunakan flash dapat dilakukan, namun mengambil video dengan pencahayaan/lampu berwarna putih tidak diperbolehkan karena dapat mengganggu pengelihatn hewan-hewan.

Monitoring Pasca Pelepasliaran : Radio Tracking

Hanya memasang collar pada individu dewasa

Ketentuan pemasangan collar :

- 2 - 9% dari berat kukang
- tidak terlalu ketat sehingga pensil bisa muat dibawahnya
- direkatkan menggunakan lem untuk mencegah cekikan (akibat ripet/pengikat kabel)
- Antena eksternal harus digunakan untuk hutan lebat
- Cabai rawit membantu hewan untuk tidak mengunyah antenna
- Pelepasliaran individu kukang berada di tempat yang berbeda dengan jarak ± 1 ha



BACAAN LEBIH LANJUT

Pakan

Cabana, F. & Nekaris, K. A. I. (2015). *Diets High in Fruits and Low in Gum Exudates Promote the Occurrence and Development of Dental Disease in Pygmy Slow Loris (Nycticebus pygmaeus)*. Zoo Biology 9999 : 1-7.

Cabana, F., et al. (2017). *The seasonal feeding ecology of the javan slow loris (Nycticebus javanicus)*. Wiley American Journal of Physical Anthropology : 1-15.

Cabana, F., et al. (2017). *Trialling nutrient recommendations for slow lorises (Nycticebus spp.) based on wild feeding ecology*. Wiley American Journal of Physical Anthropology : 1-10.

Perilaku

Rode-Margono, E. J., et al. (2014). *ETHOLOGY OF THE CRITICALLY ENDANGERED JAVAN SLOW LORIS Nycticebus Javanicus É. Geoffroy Saint-hilaire IN WEST JAVA*. Asian Primates Journal 4(2).

Barrett, M., et al. (2021). *Risky Business: The Function of Play in a Venomous Mammal—the Javan Slow Loris (Nycticebus javanicus)*. Toxins, 13, 318.

Lain-lain

Nekaris, K.A.I., Munds, R.A. & Pimley, E.R. (2020). *Chapter 24 :Trapping, Collaring and Monitoring the Lorisinae of Asia (Loris, Nycticebus) and Perodicticinae (Arctocebus, Perodicticus) of Africa*. Evolution, Ecology and Conservation of Lorises and Pottos : Cambridge University Press. ISBN 978-1-108-4290-3.

Nekaris, K.A.I., et al. (2020). *Slow lorises use venom as a weapon in intraspecific competition*. Cell Press ; Current Biology Magazine.

Jika tidak memiliki akses terhadap bacaan tersebut, atau ingin lebih informasi, dapat mengontak kami lebih lanjut ke research@littlefireface.org